

PARCO EOLICO MONTE GIAROLO

Il Committente:



Sede Legale:

via Aldo Moro n. 28
25043, Breno (BS)
P.IVA e C.F. 04324160987

Oggetto:

**INTEGRAZIONE DOCUMENTALE
COMUNE DI ALBERA LIGURE**

Titolo:

**RELAZIONE DI RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI ALLA
DOCUMENTAZIONE PROGETTUALE -
PROT. N. 0208227.19-12-2023**

Il Progettista



Ing. Silvio Mario Bauducco

Data	Emis.	Aggiornamento	Data	Contr.	Data	Autor.
04/2024	LM	Emissione	04/2024	FO	04/2024	SMB

SCALA -

FORMATO -

APRILE 2024

Commessa	Tip. impianto	Fase Progetto	Disciplina	Tip. Doc	Titolo	N. Elab	REV
22100	EO	I08-14	GN	R	01	0003	A

PROGETTAZIONE EDILE, AMBIENTALE, STRUTTURALE ED IMPIANTISTICA A CURA DI:

I Tecnici:

Coord. gruppo di progettazione
Ing. Silvio Mario Bauducco

Collaboratori

Geom. Benzoni Manuel
Per. Ind. Biasin Emanuele
Ing. Occhiuto Felice
Arch. Ostino Paolo
Arch. Pelleri Martina

BAUTEL S.R.L.

Sede Amministrativa via Maroncelli, 23 10024 Moncalieri (TO)
tel 011.6052113 - 011.6059915 e-mail: amministrazione@bautel.it
Sede operativa Torino - via Maroncelli, 23 10024 Moncalieri (TO)
Sede operativa Genova - via Banderelli, 2/4 16121 Genova (GE)

File: testalino_risposte.dwg

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI - Questo documento è di proprietà esclusiva del progettista in indicato sul quale si riserva ogni diritto. Pertanto questo documento non può essere copiato, riprodotto, comunicato o divulgato ad altri o usato in qualsiasi maniera, nemmeno per fini sperimentali, senza autorizzazione scritta dallo stesso progettista.



Regione Piemonte
Provincia di Alessandria

**COMUNI DI FABBRICA CURONE, ALBERA
LIGURE E CABELLA LIGURE**

RISPOSTE ALLE RICHIESTE DI INTEGRAZIONI

**RELAZIONE DI RISPOSTA
ALBERA LIGURE**

DATA: 02/04/2023

IL PROGETTISTA

Ing. Silvio Mario Bauducco



INDICE

1. PREMESSA	4
2. RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI E RICHIESTE	5



1. PREMESSA

Il presente elaborato costituisce risposta alle osservazioni formulate da parte del Comune di Albera Ligure, nel documento prot. n. 2165 del 19-12-2023, avente come oggetto le osservazioni per il Progetto eolico denominato “Monte Giarolo” (Riferimento MASE: 0208227 del 19-12-2023).

In particolare, nel documento vengono citate alcune peculiarità che caratterizzano l'area di intervento e, a seguito, richiesti alcuni chiarimenti sull'ipotesi progettuale, in generale, rivolte a *“risolvere le problematiche sia a livello di viabilità che strutturale al fine di tutelare la fragilità del territorio”*, richiedendo una considerazione sui reali benefici per la comunità, sotto il profilo economico che delle opere compensative.

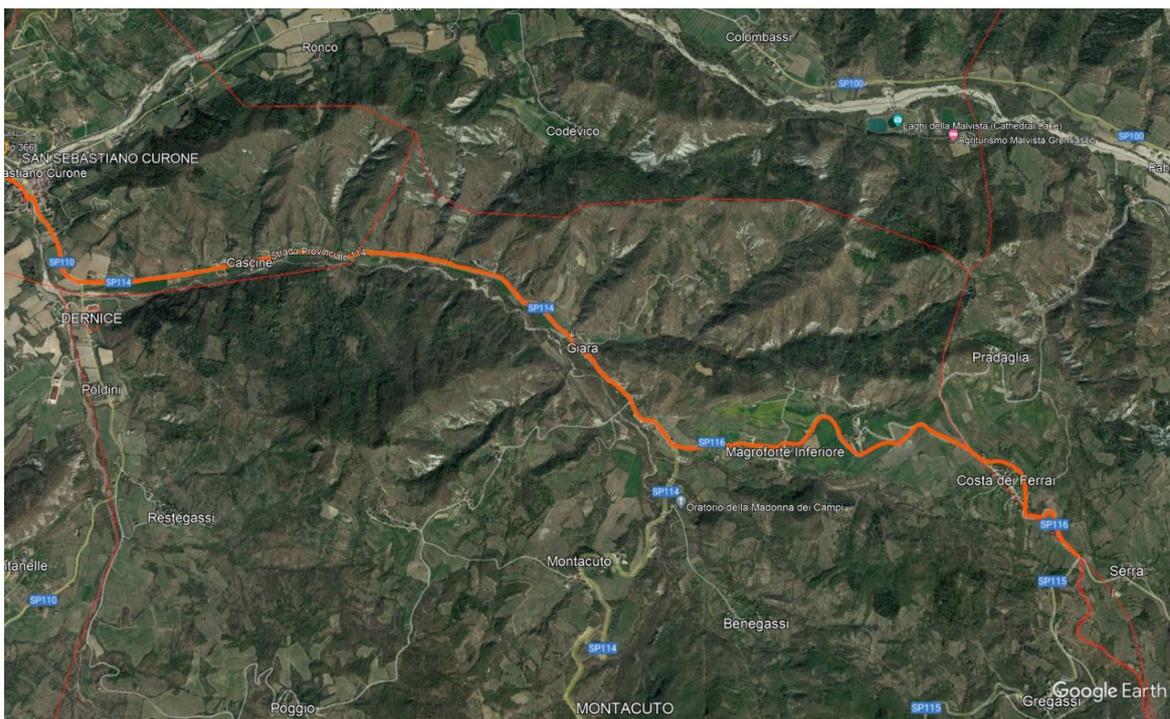
2. RISPOSTA ALLE OSSERVAZIONI E RICHIESTE

In relazione alle richieste di integrazione si specifica quanto segue:

- ***Per quanto concerne la viabilità che interessa una porzione di strade provinciali***

Il tratto di viabilità a monte di San Sebastiano Curone, fino al punto di partenza della strada sterrata che conduce al previsto Parco eolico, interessa i comuni di San Sebastiano Curone, Montacuto e, in minima parte, Fabbrica Curone.

In particolare, risulta interessata la SP 110 per un tratto di circa 600,0 m, la SP 114 per un tratto di 3,7 km e la SP 116 per un tratto di circa 2,9 km.



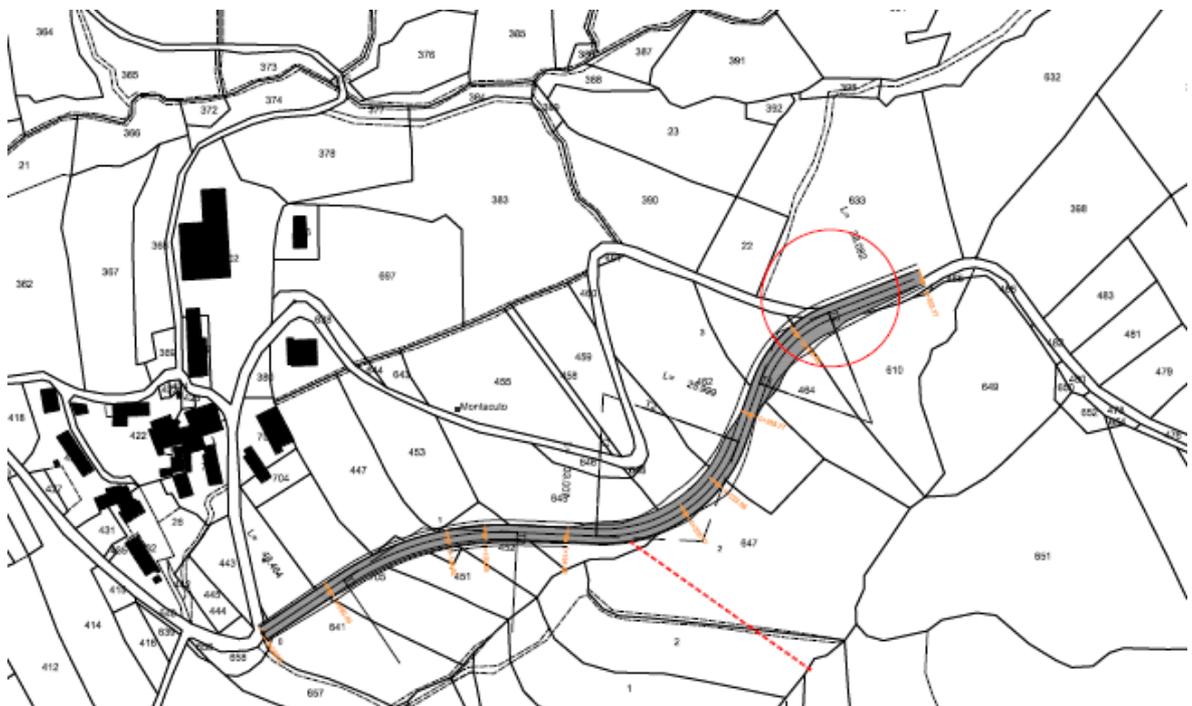
Dai sopralluoghi eseguiti in fase di progetto si è osservato che, man mano che ci si allontana da San Sebastiano Curone, la strada diviene più stretta e nel contempo presenta molti più segni di dissesto.

Inoltre, dalle analisi eseguite, come da progetto presentato, è necessario predisporre tre varianti al tracciato stradale in quanto:

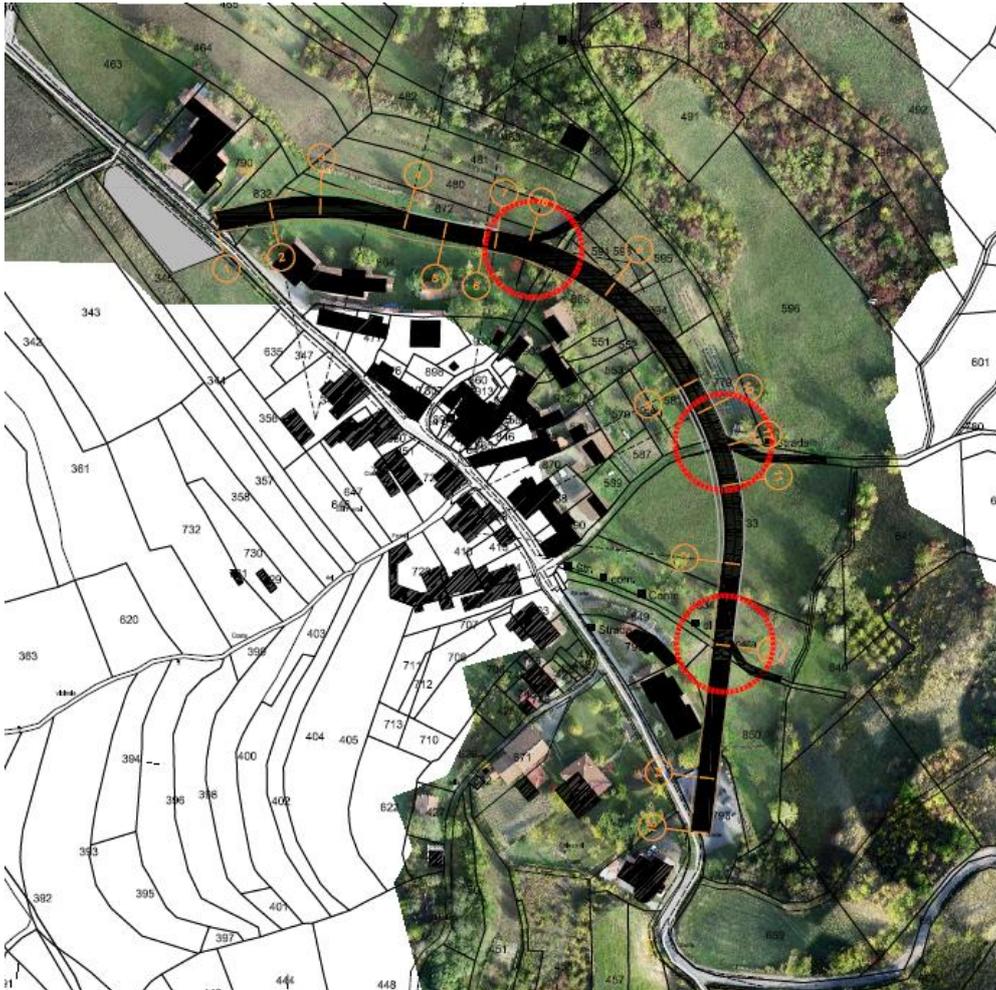
- nel tratto dell'abitato di Magroforte si sono constatati cedimenti importanti legati a presenza di scarpate abbastanza ripide e, quindi, si è optato per realizzare una variante eliminando una curva a 90°;



- Nel tratto di Magroforte superiore, a causa di un fabbricato e di una strettoia, si rende necessario realizzare una variante che by-passa completamente l'abitato e si re-immette sulla provinciale a monte dei fabbricati, nel tratto che punta verso Costa dei Ferrai;



- Nella frazione Costa dei Ferrai è prevista una variante per passare a valle dell'abitato nel versante verso Fabbrica Curone in quanto, causa presenza di un fabbricato che costituisce strettoia, non possono passare i mezzi con i conchi delle turbine.

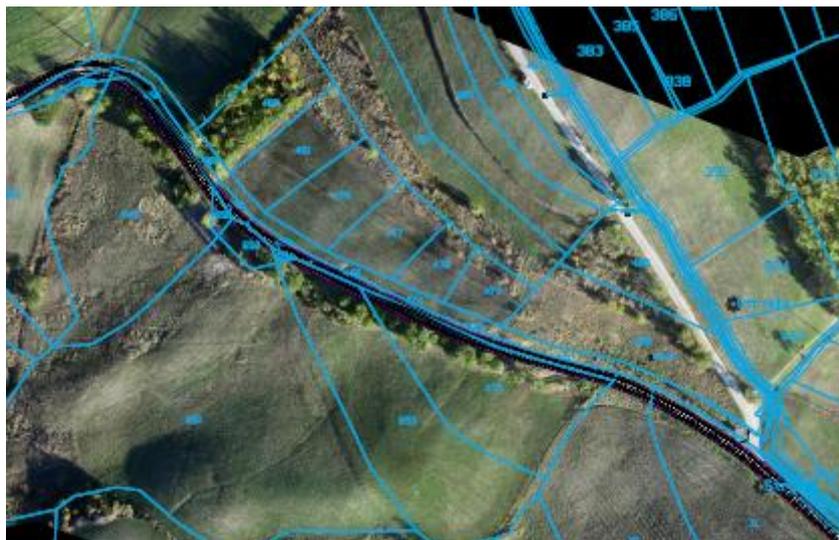


In aggiunta, sono previsti degli allargamenti del sedime stradale per garantire il transito dei motopropulsi con i conchi di lunghezza maggiore sulla SP 114 e sulla SP 116.



Nei tratti dove sono stati rilevati cedimenti del sedime stradale, come riportato nelle sezioni stradali di adeguamento della viabilità, si è previsto la realizzazione di banchettoni su micropali, lavori che, ovviamente, rimarranno una volta chiuso l'intervento progettuale.

Questi interventi puntuali garantiranno, complessivamente, una maggiore sicurezza relativamente alla percorribilità della strada, che comporteranno ad evitare fenomeni di dissesti, ora presenti.



Esempio di tratto di strada su micropali presente nel progetto

Si rimanda all'elenco delle tavole, disponibili per la consultazione nei documenti progettuali, per una migliore comprensione dei lavori previsti nel tratto interessato ed oggetto della presente.

22100_EO_DE_CI_D_04_0001_A	PLANIMETRIE DI INQUADRAMENTO CHILOMETRICO
22100_EO_DE_CI_D_04_0002_A	PLANIMETRIE DI INQUADRAMENTO CHILOMETRICO
22100_EO_DE_CI_D_04_0003_A	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DELLA PIAZZA DI SAN SEBASTIANO CURONE PER TRASBORDO
22100_EO_DE_CI_D_04_0004_A	STATO DI FATTO - PLANIMETRIA DA KM 3+100 A KM 3+225
22100_EO_DE_CI_D_04_0005_A	STATO DI PROGETTO - FINALE DA KM 3+100 A KM 3+225
22100_EO_DE_CI_D_04_0006_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, FINALE DA KM 3+100 A KM 3+225
22100_EO_DE_CI_D_04_0007_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, FINALE DA KM 3+100 A KM 3+225
22100_EO_DE_CI_D_04_0008_A	ESTRATTO CATASTALE INTERVENTO - PLANIMETRIA DA KM 3+222 A KM 3+513
22100_EO_DE_CI_D_04_0009_A	STATO DI FATTO - PLANIMETRIA DA KM 3+222 A KM 3+513
22100_EO_DE_CI_D_04_0010_A	STUDIO INTERFERENZA - PLANIMETRIA DA KM 3+222 A KM 3+513
22100_EO_DE_CI_D_04_0011_A	STATO DI PROGETTO - PLANIMETRIA DA KM 3+222 A KM 3+513
22100_EO_DE_CI_D_04_0012_A	STATO FINALE SU ESTRATTO CATASTALE - PLANIMETRIA DA KM 3+222 A KM 3+513
22100_EO_DE_CI_D_04_0013_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 3+222 A KM 3+390
22100_EO_DE_CI_D_04_0014_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 3+317 A KM 3+370
22100_EO_DE_CI_D_04_0015_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 3+394 A KM 3+431
22100_EO_DE_CI_D_04_0016_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 3+349 A KM 3+513
22100_EO_DE_CI_D_04_0017_A	MAPPA CATASTALE STATO DI FATTO VARIANTE 01
22100_EO_DE_CI_D_04_0018_A	INQUADRAMENTO STATO DI PROGETTO SU CATASTALE E ORTOFOTO
22100_EO_DE_CI_D_04_0019_A	PLANIMETRIA NUOVA VIABILITA' - VARIANTE 01
22100_EO_DE_CI_D_04_0020_A	PROFILO LONGITUDINALE E DIAGRAMMI - VARIANTE 01
22100_EO_DE_CI_D_04_0021_A	SEZIONI TRASVERSALI STATO DI FATTO - VARIANTE 01
22100_EO_DE_CI_D_04_0022_A	SEZIONI TRASVERSALI IN PROGETTO - VARIANTE 01
22100_EO_DE_CI_D_04_0023_A	ESTRATTO CATASTALE PLANIMETRIA DA KM 6+250 A KM 6+550
22100_EO_DE_CI_D_04_0024_A	STATO DI FATTO PLANIMETRIA DA KM 6+250 A KM 6+550
22100_EO_DE_CI_D_04_0025_A	STUDIO INTERFERENZA PLANIMETRIA DA KM 6+250 A KM 6+551
22100_EO_DE_CI_D_04_0026_A	STATO DI PROGETTO PLANIMETRIA DA KM 6+250 A KM 6+552
22100_EO_DE_CI_D_04_0027_A	STATO DI PROGETTO CON CATASTO PLANIMETRIA DA KM 6+250 A KM 6+553
22100_EO_DE_CI_D_04_0028_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 6+229 A KM 6+286
22100_EO_DE_CI_D_04_0029_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 6+315 A KM 6+383
22100_EO_DE_CI_D_04_0030_A	SEZIONI STATO DI FATTO, PROGETTO, STERRI E RIPORTI DA KM 6+469 A KM 6+545
22100_EO_DE_CI_D_04_0031_A	MAPPA CATASTALE STATO DI FATTO VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0032_A	INQUADRAMENTO STATO DI PROGETTO SU CATASTALE E ORTOFOTO - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0033_A	PLANIMETRIA NUOVA STRADA - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0034_A	PROFILO LONGITUDINALE E DIAGRAMMI - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0035_A	SEZIONI TRASVERSALI STATO DI FATTO 1-10 - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0036_A	SEZIONI TRASVERSALI STATO DI FATTO 11-18 - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0037_A	SEZIONI TRASVERSALI IN PROGETTO 1-10 - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0038_A	SEZIONI TRASVERSALI IN PROGETTO 11-18 - VARIANTE 02
22100_EO_DE_CI_D_04_0039_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - SDF - DA KM 5+075 A KM 5+275
22100_EO_DE_CI_D_04_0040_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - SDP - DA KM 5+075 A KM 5+276
22100_EO_DE_CI_D_04_0041_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - SDF - DA KM 5+275 A KM 5+475
22100_EO_DE_CI_D_04_0042_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - SDP - DA KM 5+275 A KM 5+475
22100_EO_DE_CI_D_04_0043_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - SDF - DA KM 5+500 A KM 5+650
22100_EO_DE_CI_D_04_0044_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - SDP - DA KM 5+500 A KM 5+650
22100_EO_DE_CI_D_04_0045_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - DA KM 6+900 A KM 7+415 - SDF
22100_EO_DE_CI_D_04_0046_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - INTERFERENZA DA KM 6+900 A KM 7+415 - SDF
22100_EO_DE_CI_D_04_0047_A	PLANIMETRIA SU ORTOFOTO - DA KM 6+900 A KM 7+415 - SDP
22100_EO_DE_CI_D_04_0048_A	PLANIMETRIA CATASTALE SU ORTOFOTO - DA KM 6+900 A KM 7+415 - SDP

Si precisa che è stata anche analizzata la viabilità alternativa da predisporre durante i lavori di rinforzo delle strade al fine di ridurre i disagi agli abitanti dell'area e che risulta sempre parte integrante del progetto generale depositato.

Si evidenzia che il corretto dimensionamento delle opere, con la definizione degli scarichi delle sollecitazioni sul terreno delle opere, quali le fondazioni profonde, saranno eseguite a valle dei sondaggi geognostici, i quali permetteranno di definire esattamente la lunghezza dei micropali in funzione del terreno e dei carichi previsti in transito. Non meno importante, si precisa che tali opere di consolidamento della strada rimarranno a favore della comunità al termine dei lavori.

Analogamente per la parte di strada a partire da dopo la frazione Costa dei Ferrai fino alla turbina n. 23, la stessa quando interessa tratti oggetto di dissesti o di potenziali dissesti è stata prevista su banchettone su micropali, proprio al fine di salvaguardare le aree da possibili inneschi.

Si sottolinea come la realizzazione di una strada di idonea sezione permetta una migliore accessibilità ai luoghi da parte di chi utilizza i pascoli ed i boschi, riducendo drasticamente i costi di trasporto ad esempio del legname oggetto di taglio dai boschi e quindi migliorando la marginalità delle aziende agricole che utilizzano tali aree.

Per una migliore facilità di lettura del progetto si riportano di seguito l'elenco delle tavole che sono riferite agli interventi sulla strada sterrata di accesso alle turbine.

Si sottolinea come la gran parte della strada sia esistente, **benché dalle sezioni stato di fatto non appaia evidenziato** mentre si riscontra facilmente dalle planimetrie con sottoposte le ortofoto.

22100_EO_DE_CI_D_12_0001_A	INQUADRAMENTO GENERALE - CRINALE OVEST
22100_EO_DE_CI_D_12_0002_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 01
22100_EO_DE_CI_D_12_0003_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 02
22100_EO_DE_CI_D_12_0004_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 03
22100_EO_DE_CI_D_12_0005_A	PROFILO LONGITUDINALE DI PROGETTO - PORZIONE 01
22100_EO_DE_CI_D_12_0006_A	PROFILO LONGITUDINALE DI PROGETTO - PORZIONE 02
22100_EO_DE_CI_D_12_0007_A	PROFILO LONGITUDINALE DI PROGETTO - PORZIONE 03
22100_EO_DE_CI_D_12_0008_A	SEZIONI STATO DI FATTO 1-9
22100_EO_DE_CI_D_12_0009_A	SEZIONI STATO DI FATTO 10-17



22100_EO_DE_CI_D_12_0010_A	SEZIONI STATO DI FATTO 18-25
22100_EO_DE_CI_D_12_0011_A	SEZIONI STATO DI FATTO 26-32
22100_EO_DE_CI_D_12_0012_A	SEZIONI STATO DI FATTO 33-39
22100_EO_DE_CI_D_12_0013_A	SEZIONI STATO DI FATTO 40-46
22100_EO_DE_CI_D_12_0014_A	SEZIONI STATO DI FATTO 47-54
22100_EO_DE_CI_D_12_0015_A	SEZIONI STATO DI FATTO 55-60
22100_EO_DE_CI_D_12_0016_A	SEZIONI STATO DI FATTO 61-66
22100_EO_DE_CI_D_12_0017_A	SEZIONI STATO DI FATTO 67-74
22100_EO_DE_CI_D_12_0018_A	SEZIONI STATO DI FATTO 75-78
22100_EO_DE_CI_D_12_0019_A	SEZIONI STATO DI FATTO 79-83
22100_EO_DE_CI_D_12_0020_A	SEZIONI STATO DI FATTO 84-88
22100_EO_DE_CI_D_12_0021_A	SEZIONI STATO DI FATTO 89-94
22100_EO_DE_CI_D_12_0022_A	SEZIONI STATO DI FATTO 95-100
22100_EO_DE_CI_D_12_0023_A	SEZIONI STATO DI FATTO 101-106
22100_EO_DE_CI_D_12_0024_A	SEZIONI STATO DI FATTO 107-111
22100_EO_DE_CI_D_12_0025_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 1-9
22100_EO_DE_CI_D_12_0026_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 10-17
22100_EO_DE_CI_D_12_0027_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 18-25
22100_EO_DE_CI_D_12_0028_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 26-32
22100_EO_DE_CI_D_12_0029_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 33-39
22100_EO_DE_CI_D_12_0030_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 40-46
22100_EO_DE_CI_D_12_0031_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 47-54
22100_EO_DE_CI_D_12_0032_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 55-60
22100_EO_DE_CI_D_12_0033_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 61-66
22100_EO_DE_CI_D_12_0034_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 67-74
22100_EO_DE_CI_D_12_0035_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 75-78
22100_EO_DE_CI_D_12_0036_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 79-83
22100_EO_DE_CI_D_12_0037_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 84-88
22100_EO_DE_CI_D_12_0038_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 89-94
22100_EO_DE_CI_D_12_0039_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 95-100
22100_EO_DE_CI_D_12_0040_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 101-106
22100_EO_DE_CI_D_12_0041_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 107-111
22100_EO_DE_CI_D_12_0042_A	INQUADRAMENTO GENERALE - CRINALE EST
22100_EO_DE_CI_D_12_0043_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 01
22100_EO_DE_CI_D_12_0044_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 02
22100_EO_DE_CI_D_12_0045_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 03
22100_EO_DE_CI_D_12_0046_A	PROFILO LONGITUDINALE DI PROGETTO - PORZIONE 01
22100_EO_DE_CI_D_12_0047_A	PROFILO LONGITUDINALE DI PROGETTO - PORZIONE 02
22100_EO_DE_CI_D_12_0048_A	PROFILO LONGITUDINALE DI PROGETTO - PORZIONE 03



22100_EO_DE_CI_D_12_0049_A	SEZIONI STATO DI FATTO 2-7
22100_EO_DE_CI_D_12_0050_A	SEZIONI STATO DI FATTO 8-15
22100_EO_DE_CI_D_12_0051_A	SEZIONI STATO DI FATTO 16-22
22100_EO_DE_CI_D_12_0052_A	SEZIONI STATO DI FATTO 23-29
22100_EO_DE_CI_D_12_0053_A	SEZIONI STATO DI FATTO 30-37
22100_EO_DE_CI_D_12_0054_A	SEZIONI STATO DI FATTO 38-43
22100_EO_DE_CI_D_12_0055_A	SEZIONI STATO DI FATTO 44-49
22100_EO_DE_CI_D_12_0056_A	SEZIONI STATO DI FATTO 50-55
22100_EO_DE_CI_D_12_0057_A	SEZIONI STATO DI FATTO 56-61
22100_EO_DE_CI_D_12_0058_A	SEZIONI STATO DI FATTO 62-67
22100_EO_DE_CI_D_12_0059_A	SEZIONI STATO DI FATTO 68-73
22100_EO_DE_CI_D_12_0060_A	SEZIONI STATO DI FATTO 74-80
22100_EO_DE_CI_D_12_0061_A	SEZIONI STATO DI FATTO 81-86
22100_EO_DE_CI_D_12_0062_A	SEZIONI STATO DI FATTO 87-91
22100_EO_DE_CI_D_12_0063_A	SEZIONI STATO DI FATTO 92-98
22100_EO_DE_CI_D_12_0064_A	SEZIONI STATO DI FATTO 99-106
22100_EO_DE_CI_D_12_0065_A	SEZIONI STATO DI FATTO 107-112
22100_EO_DE_CI_D_12_0066_A	SEZIONI STATO DI FATTO 113-119
22100_EO_DE_CI_D_12_0067_A	SEZIONI STATO DI FATTO 120-125
22100_EO_DE_CI_D_12_0068_A	SEZIONI STATO DI FATTO 126-131
22100_EO_DE_CI_D_12_0069_A	SEZIONI STATO DI FATTO 132-137
22100_EO_DE_CI_D_12_0070_A	SEZIONI STATO DI FATTO 138-143
22100_EO_DE_CI_D_12_0071_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 2-7
22100_EO_DE_CI_D_12_0072_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 8-15
22100_EO_DE_CI_D_12_0073_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 16-22
22100_EO_DE_CI_D_12_0074_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 23-29
22100_EO_DE_CI_D_12_0075_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 30-37
22100_EO_DE_CI_D_12_0076_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 38-43
22100_EO_DE_CI_D_12_0077_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 44-49
22100_EO_DE_CI_D_12_0078_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 50-55
22100_EO_DE_CI_D_12_0079_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 56-61
22100_EO_DE_CI_D_12_0080_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 62-67
22100_EO_DE_CI_D_12_0081_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 68-73
22100_EO_DE_CI_D_12_0082_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 74-80
22100_EO_DE_CI_D_12_0083_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 81-86
22100_EO_DE_CI_D_12_0084_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 87-91
22100_EO_DE_CI_D_12_0085_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 92-98
22100_EO_DE_CI_D_12_0086_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 99-106

22100_EO_DE_CI_D_12_0087_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 107-112
22100_EO_DE_CI_D_12_0088_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 113-119
22100_EO_DE_CI_D_12_0089_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 120-125
22100_EO_DE_CI_D_12_0090_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 126-131
22100_EO_DE_CI_D_12_0091_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 132-137
22100_EO_DE_CI_D_12_0092_A	SEZIONI STATO DI PROGETTO 138-143
22100_EO_DE_CI_D_12_0093_A	inquadramento generale unione crinali
22100_EO_DE_CI_D_12_0094_A	planimetria progetto porzione 1
22100_EO_DE_CI_D_12_0095_A	planimetria progetto porzione 2
22100_EO_DE_CI_D_12_0096_A	planimetria progetto porzione 3
22100_EO_DE_CI_D_12_0097_A	PROFILO LONGITUDINALE PROGETTO 1
22100_EO_DE_CI_D_12_0098_A	PROFILO LONGITUDINALE PROGETTO 2
22100_EO_DE_CI_D_12_0099_A	PROFILO LONGITUDINALE PROGETTO 3
22100_EO_DE_CI_D_12_0100_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 1-8
22100_EO_DE_CI_D_12_0101_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 9-16
22100_EO_DE_CI_D_12_0102_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 17-24
22100_EO_DE_CI_D_12_0103_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 25-32
22100_EO_DE_CI_D_12_0104_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 33-40
22100_EO_DE_CI_D_12_0105_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 41-43
22100_EO_DE_CI_D_12_0106_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 44-48
22100_EO_DE_CI_D_12_0107_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 49-54
22100_EO_DE_CI_D_12_0108_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 55-60
22100_EO_DE_CI_D_12_0109_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 61-66
22100_EO_DE_CI_D_12_0110_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 67-71
22100_EO_DE_CI_D_12_0111_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 72-75
22100_EO_DE_CI_D_12_0112_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 76-81
22100_EO_DE_CI_D_12_0113_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 82-86
22100_EO_DE_CI_D_12_0114_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 87-88
22100_EO_DE_CI_D_12_0115_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 89-92
22100_EO_DE_CI_D_12_0116_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 93-96
22100_EO_DE_CI_D_12_0117_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 97-100
22100_EO_DE_CI_D_12_0118_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 101-104
22100_EO_DE_CI_D_12_0119_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 105-110
22100_EO_DE_CI_D_12_0120_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 111-115
22100_EO_DE_CI_D_12_0121_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 116-119
22100_EO_DE_CI_D_12_0122_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDF 120-121
22100_EO_DE_CI_D_12_0123_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 1-8
22100_EO_DE_CI_D_12_0124_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 9-16
22100_EO_DE_CI_D_12_0125_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 17-24
22100_EO_DE_CI_D_12_0126_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 25-32
22100_EO_DE_CI_D_12_0127_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 33-40
22100_EO_DE_CI_D_12_0128_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 41-43
22100_EO_DE_CI_D_12_0129_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 44-48
22100_EO_DE_CI_D_12_0130_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 49-54
22100_EO_DE_CI_D_12_0131_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 55-60
22100_EO_DE_CI_D_12_0132_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 61-66
22100_EO_DE_CI_D_12_0133_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 67-71
22100_EO_DE_CI_D_12_0134_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 72-75
22100_EO_DE_CI_D_12_0135_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 76-81
22100_EO_DE_CI_D_12_0136_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 82-86

22100_EO_DE_CI_D_12_0137_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 87-88
22100_EO_DE_CI_D_12_0138_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 89-92
22100_EO_DE_CI_D_12_0139_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 93-96
22100_EO_DE_CI_D_12_0140_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 97-100
22100_EO_DE_CI_D_12_0141_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 101-104
22100_EO_DE_CI_D_12_0142_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 105-110
22100_EO_DE_CI_D_12_0143_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 111-115
22100_EO_DE_CI_D_12_0144_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 116-119
22100_EO_DE_CI_D_12_0145_A	DA TURBINA 10 a TURBINA 11 - Sezioni trasversali SDP 120-121
22100_EO_DE_CI_D_12_0146_A	INQUADRAMENTO GENERALE - ARRIVO IN CRESTA OVEST
22100_EO_DE_CI_D_12_0147_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 1
22100_EO_DE_CI_D_12_0148_A	PLANIMETRIA DI PROGETTO - PORZIONE 2
22100_EO_DE_CI_D_12_0149_A	PROFILO LONGITUDINALE IN PROGETTO - PORZIONE 1
22100_EO_DE_CI_D_12_0150_A	PROFILO LONGITUDINALE IN PROGETTO - PORZIONE 2
22100_EO_DE_CI_D_12_0151_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 1-6
22100_EO_DE_CI_D_12_0152_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 7-12
22100_EO_DE_CI_D_12_0153_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 13-18
22100_EO_DE_CI_D_12_0154_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 19-24
22100_EO_DE_CI_D_12_0155_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 25-30
22100_EO_DE_CI_D_12_0156_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 31-36
22100_EO_DE_CI_D_12_0157_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 37-42
22100_EO_DE_CI_D_12_0158_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 43-48
22100_EO_DE_CI_D_12_0159_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 49-55
22100_EO_DE_CI_D_12_0160_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 56-63
22100_EO_DE_CI_D_12_0161_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 64-71
22100_EO_DE_CI_D_12_0162_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 72-79
22100_EO_DE_CI_D_12_0163_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 80-86
22100_EO_DE_CI_D_12_0164_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 87-93
22100_EO_DE_CI_D_12_0165_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 94-99
22100_EO_DE_CI_D_12_0166_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 100-105
22100_EO_DE_CI_D_12_0167_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDF 106-109
22100_EO_DE_CI_D_12_0168_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 1-6
22100_EO_DE_CI_D_12_0169_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 7-12
22100_EO_DE_CI_D_12_0170_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 13-18
22100_EO_DE_CI_D_12_0171_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 19-24
22100_EO_DE_CI_D_12_0172_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 25-30
22100_EO_DE_CI_D_12_0173_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 31-36
22100_EO_DE_CI_D_12_0174_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 37-42
22100_EO_DE_CI_D_12_0175_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 43-48
22100_EO_DE_CI_D_12_0176_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 49-55
22100_EO_DE_CI_D_12_0177_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 56-63
22100_EO_DE_CI_D_12_0178_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 64-71
22100_EO_DE_CI_D_12_0179_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 72-79
22100_EO_DE_CI_D_12_0180_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 80-86
22100_EO_DE_CI_D_12_0181_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 87-93
22100_EO_DE_CI_D_12_0182_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 94-99
22100_EO_DE_CI_D_12_0183_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 100-105
22100_EO_DE_CI_D_12_0184_A	DA COSTA DE FERRAI A TURB. 1 - SEZIONI TRASVERSALI SDP 106-109

Si rimanda anche alla lettura della relazione descrittiva aggiornata inerente il progetto.

- **Per quanto concerne la sottostazione elettrica**

L'ubicazione della sottostazione elettrica è stata determinata dalla necessità di elevare la corrente prodotta il più vicino possibile al parco eolico, tenendo conto anche delle distanze dall'ultimo gruppo di turbine rispetto al punto scelto per la sottostazione.

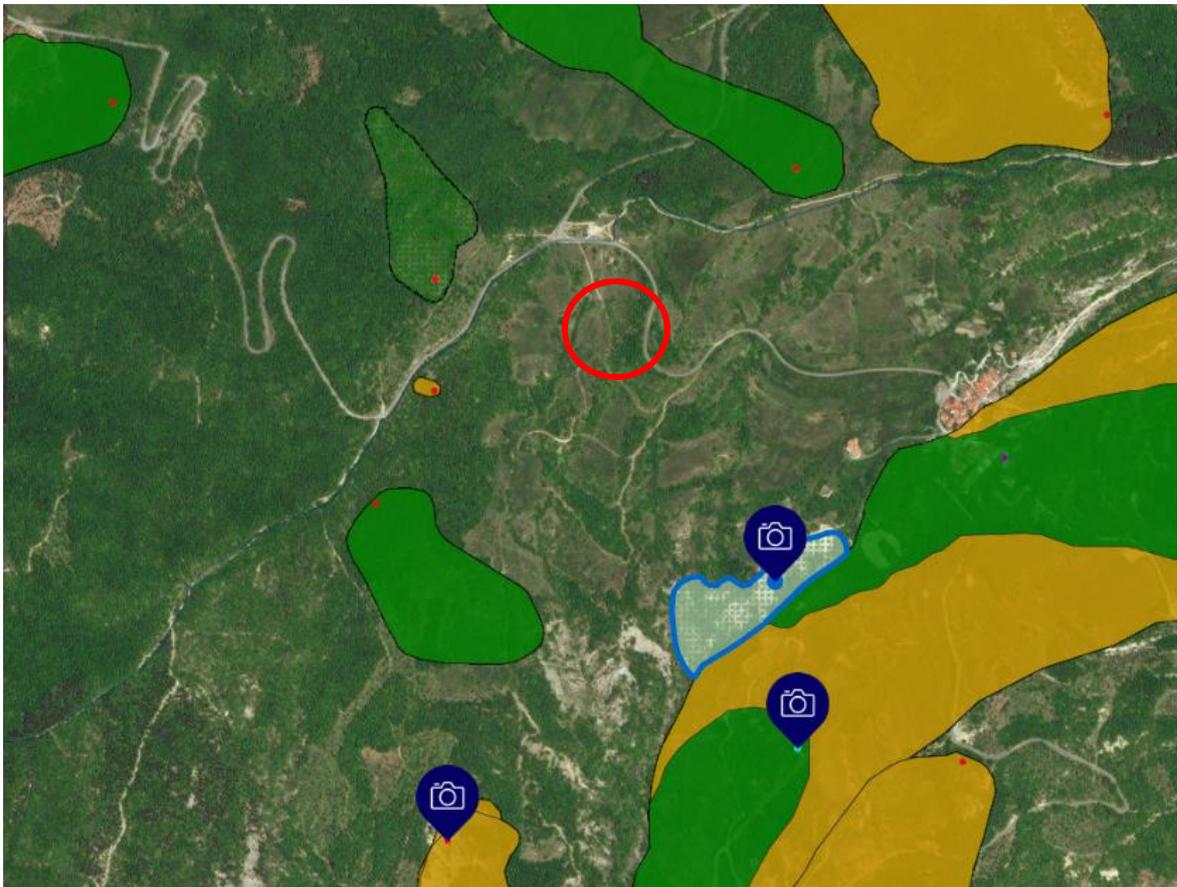
Si è optato di realizzare la cabina non in quota vicino alla turbina n. 1 o nelle sue immediate vicinanze al fine di non impattare con edifici e strutture tralicciate necessarie per il gruppo di elevazione dove vi è anche il trasformatore, fermo restando che l'intero cavidotto sia in arrivo dalle turbine che in uscita verso la stazione Terna di Arquata Scrivia è completamente interrato.

Inoltre, l'ubicazione, in una sorta di valle, nasce per rendere meno visibile la sottostazione stessa rispetto alle aree circostanti.

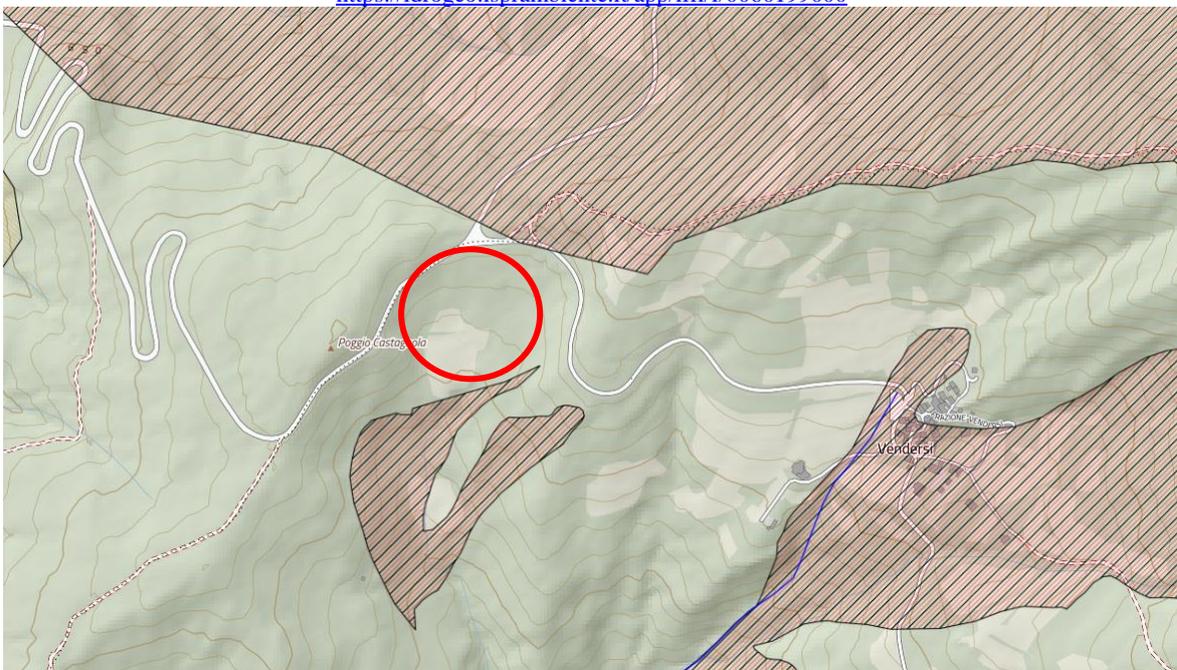




La presenza di frane è stata verificata con la cartografia e valutata attentamente e congiuntamente al geologo. Si rimanda comunque alla tavola “22100_EO_108-00_GN_D_02_0032_A Inv fen fran-sottostazione.pdf” da cui si evince che la nuova prevista struttura non è sopra la frana, ma al limite del dissesto segnalato dal PAI.



<https://idrogeo.isprambiente.it/app/iffi/f/0060199000>



<https://www.geoportale.piemonte.it/visregpigo/?context=c390b2ae-c9ba-9f3b-0950-dcf7001bd4af>

Si evidenzia che, in ogni caso, prima di procedere alla progettazione esecutiva della sottostazione, si procederà ad eseguire i sondaggi geognostici indispensabili alla definizione delle caratteristiche del terreno così che, congiuntamente al geologo, si procederà al dimensionamento delle opere di fondazioni che non si esclude a priori siano del tipo profondo quali pali o micropali, sia lato muro contro terra che lato edificio dei servizi, oltre che la zona del trasformatore.

Si rimanda inoltre agli estratti della cartografia delle frane da cui si evince che le turbine non sono mai poste sulle frane.

22100_EO_I08-00_GN_D_02_0001_A Inv fen fran-area installazione aerogeneratori.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0002_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0003_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0004_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0005_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0006_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0007_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0008_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0009_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0010_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0011_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0012_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0013_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0014_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0015_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0016_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0017_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0018_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0019_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0020_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0021_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0022_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0023_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0024A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0025_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0026_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf

22100_EO_I08-00_GN_D_02_0027_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0028_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0029_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0030_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf
22100_EO_I08-00_GN_D_02_0031_A Inv fen fran-perc cant da S Seb Curone ad aerogen.pdf

- ***Per quanto concerne i benefici alla comunità e le opere compensative:***

In relazione alla valutazione dell'impatto del Parco eolico a progetto sulle attività socio-economiche e rurali dell'area, lo stesso non può che apportare dei benefici, come di seguito argomentato. Si rimanda in ogni caso alla relazione paesaggistica e all'analisi costi benefici per una maggiore completezza di informazioni.

L'intenzione della committenza è di presentare il nuovo Parco eolico "Monte Giarolo", una volta completato e a regime, come Parco eolico turistico, inserendolo nel circuito dei Parchi del Vento di Legambiente, con l'obiettivo di incrementare l'attrattiva turistica della zona. Durante l'attività di rilevamento in campo, infatti, si è potuto constatare che si tratta di un ambito territoriale frequentato sporadicamente da escursionisti per trekking e attività ciclo-escursionistiche, nonostante sia presente una viabilità accessibile, inserita nei percorsi di mountain bike e inclusa per un breve tratto nella Via del Sale.

Come ben evidenziato da Legambiente all'interno della sua "Guida turistica ai parchi eolici - Edizione 2023", l'eolico è (e sarà) una tecnologia fondamentale per raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione e per contrastare l'emergenza climatica, ormai sempre più pressante nel nostro Paese; tuttavia sviluppare queste tecnologie rappresenta anche un enorme occasione di (ri)innovazione del sistema energetico territoriale, con conseguenti effetti a cascata nell'ambito dello sviluppo nei territori, dell'incremento dei posti di lavoro. La tecnologia dell'eolico rappresenta e un'importante opportunità, da diffondere e promuovere, come volano di valorizzazione turistica dei territori collinari, sostenuta dallo stimolo di esplorazione di nuovi territori, esterni ai circuiti turistici più frequentati, e dalla curiosità di poter osservare. In quest'ottica l'esplorazione di questi nuovi territori

rappresenta una possibilità di sviluppo per nuove attività, strutture ricettive dove poter conoscere e assaggiare prodotti locali e poter piacevolmente soggiornare¹.

Il comune di Fabbrica Curone, ove il Parco eolico Monte Giarolo si andrebbe a sviluppare maggiormente (collocazione di 15 delle 20 turbine a progetto), come peraltro Albera Ligure e Cabella Ligure, dove sono posizionate, rispettivamente n° 2 e n° 3 turbine, sono ubicati in aree dove non vi sono “parchi del vento” inseriti nella Guida di Legambiente. Per quanto noto, gli impianti più prossimi si trovano nel savonese.

In aggiunta, l’inserimento del Parco eolico Monte Giarolo potrebbe rappresentare l’evoluzione della storia e della tecnologia degli impianti eolici del territorio. Difatti, con le sue 20 turbine, ognuna da 6,2 MW, evidenzia la crescita della tecnologia nel campo del vento con il passare degli anni, come si può evincere visitando i vari parchi del vento.

Sul territorio ligure sono già presenti alcuni vecchi impianti, come ad esempio il Parco eolico Valbormida, realizzato da FERA2 ed entrato in funzione nel 2009. L’impianto sviluppa su un’area boschiva a nord-est della frazione Montenotte Superiore, lungo il crinale di confine con Albissola Superiore, nella zona tra La Crocetta e Cima della Biscia, interamente nel comune di Cairo Montenotte, con sei aerogeneratori ENERCON E53, ognuno da 800 kW, per un totale installato di 4,8 MW. Nel 2008, il parco eolico Valbormida risultava essere il più grande parco eolico costruito in Liguria e con la sua entrata in funzione insieme a quello di La Rocca, la Regione Liguria raddoppiava la produzione di energia elettrica da fonte eolica, passando, nell’arco di pochi mesi, da 9 a 18 aerogeneratori installati entro il proprio territorio. Nel 2012 è entrato, poi, in funzione il Parco eolico Naso di Gatto, il più grande parco eolico ligure in un’area boschiva attraversata dai sentieri dell’Alta Via dei Monti Liguri, con sviluppo nei territori di Savona, Cairo Montenotte e Albissola Superiore, nei pressi del Monte San Giorgio, su un paesaggio boscato tipico dell’entroterra ligure.

¹ Legambiente (2022). Guida turistica dei Parchi Eolici Italiani. https://parchidelvento.it/wp-content/uploads/2023/06/Parchi-del-vento_2023.pdf

² Gruppo FERA. <https://ferasrl.com/>

Di esempi di questo tipo è ricco anche il vicino territorio piemontese, con l'esemplare Parco eolico Colle San Bernardo, ubicato a Garessio nel cuneese, costituito da 5 aerogeneratori da 2.5 MW cadauno con aerogeneratori aventi altezza di 60 e 80 m. In questo caso, il parco è fortemente sostenuto dall'amministrazione comunale di Garessio, e dalle successive, per avere a disposizione energia pulita rinnovabile e a limitato impatto ambientale, relativo al solo effetto visivo e alla realizzazione della strada di servizio. L'intervento ha, inoltre, comportato un beneficio economico per l'amministrazione cui spetta una percentuale sui proventi della cessione dell'energia alla rete nazionale e della vendita dei "certificati verdi" [3] – certificati riservati a chi produce energia da fonti rinnovabili –, dai quali deriva una interessante royalty annua che contribuisce positivamente al bilancio comunale.

Alla luce di queste esperienze, aggiungere nella lista dei parchi del vento anche il nuovo impianto di "Monte Giarolo", che si ricorda essere caratterizzato da turbine da 6,2 MW, considerato che la realizzazione avverrebbe circa 13 anni dopo il Naso di Gatto, ben evidenzerebbe l'evoluzione della tecnica delle turbine, in quanto le stesse sono, come potenza, circa 3 volte quelle del parco del Naso di Gatto.

Dal punto di vista della fruizione territoriale, inserire all'interno di questo circuito turistico anche l'area del nuovo parco eolico, che, come vedremo in seguito, si ipotizza dotare di punti esplicativi di come si ottiene la conversione dell'energia dell'aria in energia elettrica, permetterebbe di rendere ulteriormente accattivante l'offerta turistica del comprensorio.

Ulteriore fattore valorizzante per l'offerta turistica territoriale potrebbe essere l'associazione del parco eolico all'inserimento di una panchina gigante, come già avvenuto recentemente (2022) per il Parco del Colle San Bernardo a Garessio. Come riportato dal sito <http://giornarunner>, proprio l'inserimento della panchina permette di "capitare" vicino agli aerogeneratori, denominati "mastodontiche

³ <https://www.borghisostenibili.it/borghi/garessio/page115.aspx>

girandole”, offrendo complessivamente un’esperienza immersiva insolita, un punto di vista curioso e unico [4]



L’offerta turistica si concretizza, quindi, nell’immersione in natura attraverso sentieri panoramici, punti di vista particolari e mozzafiato, in collegamento ai contesti storici locali.

Come riportato nella Guida di Legambiente [1], i parchi eolici liguri denominati Naso di Gatto e Valbormida sono inseriti “in splendidi borghi medievali, antiche cascate e vastissimi boschi che sembrano presidiare il territorio con sguardo severo. Risalendo la Val Bormida dal mare si trova conferma a un certo immaginario che tradizionalmente si associa a quest’area alpino-appenninica. Ma non solo. Proseguendo in direzione di Cairo Montenotte si rimane colpiti dalla fotografia di ciò che rimane di una certa archeologia industriale novecentesca che

⁴ <https://giornarunner.com/alla-panchina-gigante-di-garessio/>

ha caratterizzato la valle, plasticamente rappresentata dai cosiddetti vagonetti, le spettacolari funivie del carbone - oggi ferme sul cielo sopra Savona - che dal porto trasportavano il combustibile, o il cotone, a San Giuseppe di Cairo, scavalcando ben 17 chilometri di boschi (al tempo era la funivia più lunga d'Europa) e che oramai sono parte integrante del paesaggio circostante”.

In quest'ottica, l'inserimento di Monte Giarolo nel circuito dei parchi del vento permetterebbe lo sviluppo di questa tipologia di turismo, denominato turismo lento (Slow tourism) o turismo sostenibile, che si contraddistingue proprio per l'utilizzo delle energie rinnovabili; un modo di viaggiare incentrato sull'esperienza, lenta e approfondita, un approccio al viaggio che pone l'accento sulla lentezza, l'autenticità e il rispetto per l'ambiente e le culture locali⁵. Invece di cercare di vedere il massimo possibile in un breve lasso di tempo, il turismo lento ci invita a rallentare, immergerci nella cultura del luogo che visitiamo e avere un impatto positivo sulla comunità ospitante.

In particolare, questo tipo di turismo mira a ridurre al minimo l'impatto ambientale, promuovendo pratiche sostenibili e responsabili rispettando la biodiversità e l'equilibrio ecologico delle destinazioni visitate. Inoltre, incoraggia il coinvolgimento attivo delle comunità locali nel processo decisionale turistico, proteggendo le loro tradizioni, il patrimonio culturale ed il tessuto sociale⁶.

Il turismo lento e sostenibile è di fondamentale importanza per diverse ragioni:

- preservazione dell'ambiente: riducendo l'uso di risorse e praticando un turismo ecocompatibile, contribuiamo a proteggere l'ambiente naturale e la biodiversità delle destinazioni che visitiamo. In questo modo, possiamo lasciare alle future generazioni luoghi meravigliosi e incontaminati da apprezzare.
- beneficio alle comunità locali: attraverso il coinvolgimento delle comunità locali nel turismo, garantiamo che gli effetti positivi del nostro viaggio si riflettano anche sulla popolazione locale. I proventi turistici possono essere

⁵ <https://www.google.com/search?q=turismo+lento+definizione&client>

⁶ <https://whataeco.com/turismo-lento-e-sostenibile-esplorando-il-mondo-con-rispetto-e-consapevolezza/>

reinvestiti nel miglioramento delle infrastrutture, dell'istruzione e della sanità, contribuendo così al benessere della comunità ospitante.

- promozione dell'interculturalità: il turismo lento e sostenibile ci permette di entrare in contatto con culture diverse, imparare da esse e sviluppare una maggiore comprensione e tolleranza verso il nostro prossimo. Questa condivisione di conoscenze e tradizioni può aiutare a promuovere l'armonia e la pace tra le nazioni.
- esperienze autentiche: scegliendo il turismo lento, abbiamo l'opportunità di vivere esperienze autentiche e fuori dagli schemi del turismo di massa. Interagire con le persone del posto, partecipare a pratiche culturali e gastronomiche tradizionali e scoprire luoghi meno conosciuti ci permette di creare ricordi indimenticabili e unici.

Come ben riportato da Spinelli [7] è indispensabile, per valorizzare le attrattive turistiche, sviluppare una forma di turismo energetico (energytourism), caratterizzata dalla sostenibilità e basata sulla diversificazione delle risorse energetiche presenti sul territorio. In tale ottica, l'energytourism sostiene quello che viene definito il tourist gaze, cioè il gusto per la geografia tesa alla valorizzazione delle identità locali, come valida alternativa al tourist good ovvero il turismo come bene di consumo (Staniscia, 2006). Infatti, le risorse energetiche di un territorio conferiscono autenticità a quel luogo.

Perciò, in tempi recenti in Italia, sono sorti Parchi tecnologici che, ispirandosi alla natura e alle caratteristiche del luogo, hanno creato itinerari attivi specifici di energy tourism all'insegna della sostenibilità. Partendo dal Sud Italia e procedendo verso Nord si può delineare una guida sulle vie dell'energia pulita e ai Poli scientifici e tecnologici italiani del turismo energetico ambientale: il polo scientifico della Fondazione Horcynus Orca a Messina per lo sfruttamento energetico delle correnti marine; la rete sentieristica turistica associata al parco eolico sul subappennino Daunio in Puglia; il Parco delle energie rinnovabili in Umbria; l'area

⁷ G. Spinelli (2015). Energie rinnovabili a vocazione turistica. Itinerari attivi di Energy tourism in Italia - Scienze e Ricerche. Dipartimento di Scienze della Formazione, Psicologia e Comunicazione, Università degli Studi di Bari Aldo Moro.



geotermica più estesa in Europa nell'Alta Val Cecina con il suo importante museo della geotermia a Larderello in Veneto; il parco delle energie rinnovabili di Fenice in provincia di Padova; Enertour in Alto Adige; il parco tecnologico della provincia autonoma di Bolzano...e così via, altri parchi su tutto il territorio nazionale.

In particolare, nel 2012, il Museo della geotermia di Larderello a Pomarance (PI), è stato visitato da 20.590 persone, mentre il Parco delle Biancane di Monterotondo Marittimo (GR) ha registrato 33.498 accessi. Alle 54.088 visite si aggiungono poi le tappe all'indotto agroalimentare della geotermia, alle terme etrusco romane di Bagnone (MS) e alle Centrali geotermiche alle pendici del Monte Amiata, in Toscana; il parco Fenice (PD) fornendo un centro di formazione ambientale permanente riesce ogni anno a ospitare 450 scolaresche provenienti da varie regioni d'Italia.

Da questi dati emerge che il turismo energetico, per il numero di persone in grado di coinvolgere, rappresenta forma di turismo promettente, destinata ad avere un trend di crescita elevato nel prossimo futuro secondo De Pascali.

In Italia questa forma di turismo energetico ha acquistato un significato strategico ai fini dell'acquisizione da parte dei cittadini di un comportamento cosciente e propositivo verso il proprio habitat. Inoltre, si è sviluppato l'interesse anche didattico dei percorsi escursionistici proposti dall'energy tourism in linea con i requisiti indicati nella «Carta Europea del turismo sostenibile» [7].

Proprio l'inserimento del parco eolico di Monte Giarolo in un'area che, per sua natura, dovrebbe sviluppare il turismo, ora comunque abbastanza ridotto, come si vedrà in seguito, permette al meglio di sviluppare il concetto dell'eco-sostenibilità, inserendo in maniera importante una tappa sul come fare ad ottenere un beneficio da una risorsa naturale senza che la stessa natura venga depauperata delle sue caratteristiche e porti dei benefici non solo locali ma a livello comunitario.

Per far meglio comprendere alle nuove generazioni, l'utilità e la necessità del promuovere le energie rinnovabili, già dal 2014 la ENI e la Fondazione ENI Enrico Mattei hanno proposto presso la sede del Touring Club Italiano (TCI), il progetto "Turismo scolastico nelle valli dell'energia", un'iniziativa di turismo didattico rivolto



a tutte le scuole secondarie interessate ad approfondire le tematiche legate all'energia e alla sostenibilità.

Negli ultimi anni, in base ai dati presentati dal TCI, si sta assistendo ad un calo nel settore del turismo scolastico. La crisi economica ha, infatti, pesantemente influito nella scelta di ridurre drasticamente le gite di istruzione, con un conseguente calo nel settore sia in termini di numeri che di fatturato.

Il progetto sviluppato da ENI va incontro alle esigenze delle famiglie, emerse dall'analisi del TCI, senza tralasciare l'obiettivo di una formazione specifica, in un ambito sempre più rilevante come quello dell'energia.

Il progetto "Turismo scolastico nelle valli dell'energia" [8], infatti, è un pacchetto particolarmente vantaggioso, che coniuga l'offerta didattica di una grande varietà di contenuti scientifici e culturali, con un consistente risparmio per le famiglie e per i ragazzi. Il trasporto in pullman, nello specifico per il progetto di ENI, è fornito gratuitamente da ENI (con partenza da qualunque città italiana), così come l'esperto-tutor disponibile per tutto l'itinerario. Inoltre, grazie ad accordo stipulato con albergatori e ristoratori, anche vitto e alloggio saranno offerti a prezzi concorrenziali. La scelta della Val d'Agri e Val Camastra è determinata dal fatto che questi territori rappresentano un unicum nel nostro Paese per conoscere il complesso e vasto mondo dell'energia: accanto all'utilizzo delle fonti fossili, sono stati realizzati impianti per lo sfruttamento di fonti rinnovabili (sole, vento, biomasse, acqua). Un laboratorio a cielo aperto per le scuole italiane, in cui sperimentare e focalizzare tanti contenuti curricolari: la chimica, la biologia, le scienze della terra, la fisica. Le "valli lucane" offrono, inoltre, la possibilità di approfondire la conoscenza delle fonti energetiche in un contesto straordinario da un punto di vista paesaggistico, per la singolare e ricchissima presenza di biodiversità e di testimonianze del passato.

In egual modo l'inserimento di Monte Giarolo in un percorso di Energy tourism, permetterebbe un notevole incremento del flusso turistico delle scolaresche, in quanto la zona non andrebbe solo valorizzata sotto l'aspetto dell'energia ma anche, come è ben rilevabile dalla pubblicazione di Legambiente per i parchi del

vento, sotto il profilo storico. Monte Giarolo era una montagna ben conosciuta fin dall'antichità; era nota come *Mons Cerulus* (da *caeruleus*, cioè "azzurro", come appare dalla pianura nei giorni di leggera foschia), ed era attraversata dalla *Via Atronia*, una mulattiera che collegava Tortona a Torriglia attraverso i crinali dell'Ebro, del Carmo e dell'Ántola. Da Torriglia la via proseguiva attraverso i crinali dell'Appennino fino a raggiungere Luni, il cui porto era attivo e importante fin dai tempi degli Etruschi. Il Monte Giarolo è infatti un balcone straordinario verso la Pianura Padana, che sembra veramente ad un passo, e sull'arco delle Alpi, con il Monte Rosa in bell'evidenza. Sul lato opposto si ha una vista inusuale di tutta la Catena dell' Ántola, dal Monte Ebro al Monte Reale, con dietro gli altri crinali dell'Appennino Ligure.

Il bacino a cui l'offerta turistica delle scolaresche dovrebbe aspirare, sarebbe non solo quello della provincia di Alessandria e Pavia, ma anche a livello regionale dell'intero Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna, oltre che Liguria sempre nell'ottica della vicinanza relativa e della minimizzazione delle spese per le famiglie, ma con grande contributo di insegnamento su ampio spettro.

In termini di ricezione turistica si evidenzia che attualmente l'area di Fabbrica Curone, Albera Ligure e Cabella Ligure, è relativamente buona.

Come riportato nell'analisi costi benefici del prof. Ing. Messori per l'impianto di Monte Giarolo, l'importanza dell'industria turistica nell'economia di questi comuni è evidenziata dalla "Classificazione dei comuni in base alla densità turistica" pubblicata dall'ISTAT. Il progressivo spopolamento e la conseguente scarsissima antropizzazione del territorio in esame lo hanno portato a ritagliarsi un qualche spazio sul mercato turistico rivolto al segmento di domanda degli amanti della natura e della pace.

Per quanto riguarda la consistenza dell'industria ricettiva in questi comuni, secondo l'ISTAT nel 2022 ad Albera Ligure erano in attività 3 esercizi ricettivi per complessivi 32 posti letto (tra i quali 2 agriturismi per un totale di 12 posti letto), mentre a Cabella Ligure gli esercizi ricettivi erano 8, per complessivi 201 posti letto (tra i quali 2 agriturismi con un totale di 28 posti letto e 1 rifugio di montagna

con 40 posti letto), a Fabbrica Curone 12, per complessivi 418 posti letto (tra i quali 2 campeggi per un totale di 105 posti letto, 1 casa per ferie con 140 posti letto, 1 rifugio di montagna con 24 posti letto e 1 agriturismo con 5 posti letto), e a Santa Margherita di Staffora erano 6 per complessivi 993 posti letto (tra i quali 1 grande campeggio con 905 posti letto e 3 agriturismi con un totale di 51 posti letto).

Per quanto riguarda il movimento turistico, gli arrivi e le presenze negli esercizi ricettivi di cui sopra al 2022 sono riportati nella tabella sottostante.

Comune	Arrivi	Presenze	durata media (gg)
Albera Ligure	452	1.106	2,4
Cabella Ligure	856	3.711	4,3
Fabbrica Curone	368	1.796	4,9
Santa Margherita di Staffora	1.989	11.655	5,9

Come si vede, gli arrivi negli esercizi ricettivi risultano superiori alla popolazione in 3 dei 4 comuni dell'area, e nel caso di Santa Margherita di Staffora risultano superiori alla popolazione di questo comune di circa 4 volte. Si tratta di proporzioni che, pur molto alte in valore assoluto, risentono chiaramente del numero estremamente ridotto di abitanti dell'area.

L'importanza relativa dell'industria turistica nell'economia di questi comuni è confermata dalla Classificazione dei comuni in base alla densità turistica pubblicata dall'ISTAT, in base alla quale Fabbrica Curone e Santa Margherita di Staffora appartengono al quinto quintile dei comuni italiani come intensità e caratteristiche dell'offerta turistica (molto alta), Cabella Ligure al quarto quintile (alta) e Albera Ligure al terzo (media). In questa classificazione l'offerta turistica è espressa attraverso un indice composito legato principalmente alla dotazione di posti letto per 1.000 abitanti e per superficie territoriale. Questo indicatore, così come gli altri riportati da questa classificazione, deve essere letto tenendo presente che a parità di altre condizioni il suo valore risulta positivamente influenzato dalla scarsa numerosità della popolazione dei comuni dell'area.

Per quanto riguarda invece intensità e caratteristiche della domanda turistica, espressa attraverso un altro indice composito legato principalmente alle presenze turistiche per abitante e per km² e ai visitatori di musei e istituzioni similari per abitante, Albera Ligure si colloca nel quarto quintile (alta), Santa Margherita di Staffora nel terzo (media), Fabbrica Curone nel secondo (bassa) e Cabella Ligure nel primo (molto bassa).

Per le attività economiche connesse al turismo, espresse attraverso un altro indice composito legato agli addetti alle unità locali turistiche e al valore aggiunto da queste generato per abitante, Cabella Ligure, Fabbrica Curone e Santa Margherita di Staffora si collocano nel quinto quintile (molto alta), e Albera Ligure nel quarto (alta).

Infine, un indicatore sintetico costruito sulla base dei 3 indicatori precedenti colloca Cabella Ligure e Santa Margherita di Staffora nel quinto quintile dei comuni italiani (molto alta) e Albera Ligure e Fabbrica Curone nel quarto (alta).

La struttura dell'offerta ricettiva di questi comuni appare chiaramente orientata a soddisfare una domanda di turismo verde e comunque espressa da persone in cerca di pace e tranquillità. A questo proposito appare indicativo ricordare che Cabella Ligure è un centro di importanza mondiale dello Sahaja Yoga.

La presenza di un impianto eolico come quello in progetto contribuirà a migliorare l'immagine ambientale del territorio mostrando in modo evidente il suo orientamento verso lo sviluppo sostenibile. Si tratta di un orientamento in grado di attirare turisti interessati a questo tema, come sono di solito quelli che costituiscono il segmento di domanda del turismo verde che rappresenta il nucleo centrale della domanda turistica dell'area.

Il tema del possibile impatto della presenza di turbine eoliche sul settore del turismo negli ultimi anni è stato oggetto di molti studi e ricerche. A questo proposito, Prince et al. (2023) attraverso lo studio della letteratura sull'argomento e dei risultati di una serie di casi studio sviluppati dagli autori, giunge alla conclusione che, malgrado la convinzione, diffusa tra gli operatori turistici, che gli impianti eolici esercitino sull'estetica dei paesaggi un impatto negativo, in realtà

queste infrastrutture non appaiono generare un impatto negativo sul turismo e, quindi, sull'economia dei luoghi interessati.

Gli autori rilevano che, su scala globale, l'energia eolica è largamente accettata come un'alternativa ambientalmente amichevole rispetto alla produzione di energia mediante l'utilizzo di combustibili fossili, ma che gli effetti locali di questa tecnologia sono spesso contestati a causa del suo impatto sul paesaggio. Questa dualità conferisce alle turbine eoliche un significato complesso agli occhi di chi visita un paesaggio dove si produce questa forma di energia rinnovabile.

Un altro interessante risultato di una serie di interviste con turisti di cinque destinazioni rurali condotte dagli autori è quello che i turisti durante la loro esperienza turistica osservano un paesaggio nella sua interezza e non si focalizzano solo sulle turbine eoliche. Di conseguenza, anche, ad esempio, gli effetti visibili del riscaldamento globale sul paesaggio fanno parte delle loro riflessioni sulla presenza di turbine eoliche nel paesaggio rurale. Spesso la percezione degli effetti visivi di un impianto per la produzione dell'energia rinnovabile è legata a un giudizio di valore più che all'effettiva estetica dei luoghi.

A questo proposito, i risultati di un'indagine sul campo condotta in un'isola vicino alla costa degli Stati Uniti prima, durante e dopo la realizzazione di un impianto eolico riportati da Bidwell (2023) indicano che i turisti con più spiccati valori altruistici (preoccupati del benessere degli altri), tendono a essere più favorevolmente disposti nei confronti dell'impianto eolico rispetto a quelli con più spiccati valori egoistici (preoccupati principalmente del proprio benessere e per quello dei loro familiari più stretti) e tradizionali. Lo stesso lavoro indica anche che il livello di accettazione dell'impianto eolico in questione è andato crescendo con il passare del tempo. Come visto in precedenza, si tratta di un risultato che conferma quelli ottenuti da precedenti studi sullo stesso argomento.

Da quanto riportato in precedenza appare, quindi, evidente che gli impianti eolici in generale e nello specifico quello di Monte Giarolo, possono divenire una notevole risorsa per le attività locali, piuttosto che un elemento detrattore, permettendo quindi la crescita della consapevolezza delle necessità delle energie rinnovabili,

contribuendo alla formazione delle nuove generazioni sia in termini tecnici che di volontà d'uso delle energie rinnovabili e dei benefici che ne conseguono per l'intera collettività, oltre che permettere di sviluppare il turismo e le attività ad esso connesse quali punti di ristoro, aree di pernottamento, specialmente se si riesce, da parte delle istituzioni quali Regioni, assessorati allo studio , ecc. ad inserire la meta quale elemento di crescita culturale per i giovani allievi dei diversi gradi di studio.

Si evidenzia, inoltre, come la Comunità Europea abbia a metà marzo 2024, imposto l'eliminazione delle caldaie a gas entro il 2040, suggerendo, oltre alla riduzione dei consumi per il riscaldamento degli edifici stessi mediante interventi di miglioramento energetico, la conversione del riscaldamento necessario residuo in elettrico. Orbene è proprio da impianti come quello eolico, le cui dimensioni permettono una notevole produzione di energia in minimi spazi, a patto che vi sia vento ma gli stessi vengono sviluppati solo in zone dotate di tale risorsa, che permettono di risolvere la fame di energia che a breve si svilupperà per ottemperare alle disposizioni europee finalizzate alla salvaguardia del nostro pianeta.

Ipotesi di organizzazione del parco del vento Monte Giarolo

Al fine di meglio inserire il parco eolico di Monte Giarolo negli elenchi dei *Parchi del Vento*, si vorrebbe impostare il sito come di seguito argomentato, in maniera tale da renderlo immediatamente usufruibile ai visitatori e valorizzarne i benefici per la collettività.

L'idea di base è quella di predisporre 8 e 12 tappe, per tener conto che il percorso dell'intero parco è piuttosto lungo (oltre 20,0 km) e non tutti i turisti, a piedi, potrebbero percorrere l'intero parco; pertanto, essendo diviso naturalmente in due parti, poiché vi è un tratto di connessione tra la turbina 8 e la 11, si andrebbe a dividere la zona ovest dalla est, ripetendo gli elementi per meglio utilizzare l'area.

Per ciascuna tappa si ipotizza la descrizione di una fase dell'impianto,

1. la storia dell'area;
2. l'idea del parco eolico e cos'è l'energia eolica;

3. il cantiere della realizzazione del parco;
4. il montaggio delle turbine;
5. la connessione elettrica;
6. le opere compensative;
7. la produzione elettrica dell'impianto e le ricadute.

e l'associazione a strumenti informativi riguardanti la componente naturale, vegetazionale e faunistica; tavole esplicative, nei punti panoramici, delle punte delle montagne visibili per meglio orientare il turista e coinvolgerlo immersivamente lungo il percorso.

L'idea per rendere meglio fruibili le piazzole che, come si sa, non possono essere rivegetate con piante di medio alto fusto poiché divengono trappole per gli uccelli, sarebbe quella di rinverdire a prato l'intera superficie ad eccezione della parte di accesso alle turbine ed il relativo intorno per circa 10,0 m, predisponendo, quindi, un prato con dei percorsi ove si vanno a posizionare i vari totem a capannina e ove sono indicati i vari argomenti esposti in precedenza. Contestualmente si andrebbero a posizionare delle panchine per usufruirne come area relax, per chi ha camminato per percorrere il parco.

L'intero percorso, con accesso a partire dalla frazione Costa dei Ferrai, dove vi sono anche parcheggi in prossimità di una chiesa, risulta sviluppato su un percorso di 23,0 km con un dislivello complessivo di oltre 900,0 m. Si ritiene di evidenziare come l'accesso al parco possa essere gestito anche con le due funivie presenti a Caldirola (Piemonte) e a Monte Chiappo, garantendone il funzionamento non solo per escursionisti dell'ambiente ma anche per scolaresche.

Si prevedono, inoltre, anche in prossimità dell'accesso, dei punti informativi al fine di invogliare i visitatori alla visita del Parco del Vento.



Esempi di totem reperati in rete

Le panchine e l'area di sosta vengono concepite per permettere a chi arriva a piedi o tramite mountain bike di fermarsi a riposare e, nel contempo, di acquisire conoscenze riguardo i temi dell'energia rinnovabile, la storia, la fauna, la flora delle località in visita che ricordiamo essere inserite nella storica Via del Sale.

Si rimanda alla tavola n. "22100_EO_I08-00_GN_D_05_0001_A Piazzola tipo reinverdita per Parco del Vento.pdf" che costituisce il tipologico delle piazzole per il re-inverdimento e la disposizione dei totem e panchine per rendere il parco del vento fruibile sia lato cultura che lato relax.

Una volta "attivo" il parco eolico diverrebbe un punto turistico attrattivo con benevoli risvolti per le attività presenti in loco, quali ristoranti, seggiovie (sia lato Piemonte che Lombardia), sia per il turismo lento.

Si rimanda in ogni caso all'ultimo capitolo dell'Analisi Costi Benefici sviluppato per l'impianto di Monte Giarolo per ulteriori approfondimenti.

Fase di cantiere

Anche in relazione alle fasi di cantiere, essendo gli interventi di grande entità, comporteranno necessariamente l'utilizzo di svariato personale che avrà necessariamente bisogno di mangiare e dormire in loco, creando un buon volano alle strutture ricettive della zona e non solo dei paesi interessati dalle turbine in quanto, come abbiamo visto nei paragrafi precedenti, l'offerta di posti letto è abbastanza scarsa.

Analogamente potranno esserci assunzioni di personale locale a patto che lavorino nel campo edile o dei trasporti, visto l'ammontare degli scavi e dei trasporti necessari per il materiale per la realizzazione delle fondazioni, piazzole, re-inverdimenti, etc...

Anche per le lavorazioni inerenti il taglio boschivo, quindi la fase iniziale dei lavori, si privilegeranno aziende locali che svolgano l'attività di tagliaboschi.

Un'altra opportunità per le aziende locali è rappresentata dall'esecuzione dei lavori di manutenzione della strada e per lo sgombero neve, necessariamente celeri. Sarà necessario, per il corretto funzionamento del parco eolico, che le turbine eoliche siano sempre raggiungibili dal personale specializzato, qualora le stesse segnalino anomalie o si debba fare la manutenzione programmata con l'esecuzione di analisi preventive a inficiosi guasti.

L'impatto che le turbine eoliche hanno sull'agricoltura e sull'allevamento della zona è minimo al limite del non quantificabile, in quanto le superfici di prato che vengano ridotte dalla realizzazione dell'impianto sono minime. Inoltre, si ha il beneficio che è possibile portare, direttamente con i mezzi, gli animali in quota senza dover fare la transumanza, in quanto la strada sarebbe anche in uso direttamente agli allevatori locali.

Durante la fase di cantiere, poiché lo stesso verrebbe recintato con la classica rete di cantiere (verde per renderla meno impattante), al fine di garantire il passaggio del bestiame da una parte all'altra del versante, si può definire una procedura tra gli allevatori e i responsabili del cantiere in maniera che, in varchi chiusi da cancelli da concordare come ubicazione tra responsabile della sicurezza ed allevatori, previa definizione della necessità di far passare il bestiame da una parte all'altra, si può interrompere il transito sulla strada di cantiere e garantire il passaggio del bestiame. Tale procedura si ricorda che è solamente per la fase di cantiere che, non interessa completamente ed immediatamente tutto il crinale ma a mano a mano che si avanza con i lavori.

Per quanto riguarda il turismo lento presente in zona, fermo restando che a parco eolico realizzato, lo stesso godrà di un'ulteriore attrattiva, come spiegato in

precedenza, durante la fase di cantiere lo stesso dovrà essere deviato su percorsi limitrofi al fine di evitare problematiche inerenti la sicurezza per interazione tra personale esterno ed estraneo ai lavori e i lavoratori del cantiere.

Certamente è noto come tali tipologie di impianti (eolici) siano oggetto di compensazioni ambientali in lavori (non più in rimborso economico) per i Comuni interessati dall'installazione, così come disposto dall'all. II del D.M. 10/09/2010 e successive modifiche ed integrazioni. Per l'attività di produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non è dovuto alcun corrispettivo monetario in favore dei Comuni, l'autorizzazione unica può prevedere l'individuazione di misure compensative, a carattere non meramente patrimoniale, a favore degli stessi Comuni e da orientare su interventi di miglioramento ambientale correlati alla mitigazione degli impatti riconducibili al progetto, ad interventi di efficienza energetica, di diffusione di installazioni di impianti a fonti rinnovabili e di sensibilizzazione della cittadinanza sui predetti temi.

Le «misure di compensazione e di riequilibrio ambientale e territoriale» sono determinate in riferimento a «concentrazioni territoriali di attività, impianti ed infrastrutture ad elevato impatto territoriale», con specifico riguardo alle opere in questione. Le misure compensative devono essere concrete e realistiche, cioè determinate tenendo conto delle specifiche caratteristiche dell'impianto e del suo specifico impatto ambientale e territoriale. Esse sono definite in sede di conferenza di servizi, sentiti i Comuni interessati, anche sulla base di quanto stabilito da eventuali provvedimenti regionali e non possono unilateralmente essere fissate da un singolo Comune.

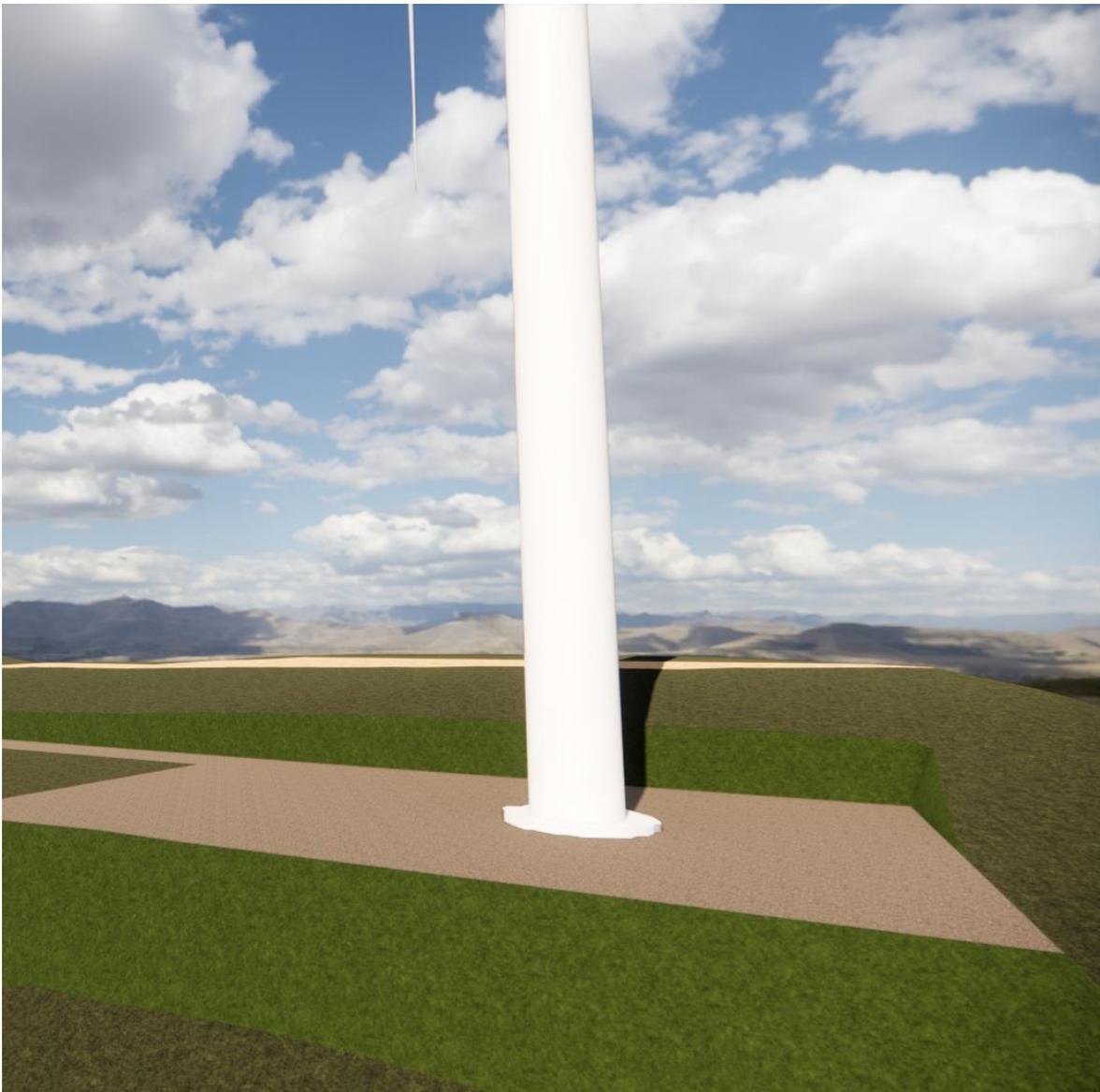
Nella definizione delle misure compensative si tiene conto dell'applicazione delle misure di mitigazione in concreto già previste, anche in sede di valutazione di impatto ambientale.

A tal fine, con specifico riguardo agli impianti eolici, l'esecuzione delle misure di mitigazione di cui all'allegato 4 del Decreto n. 219 del 2010, costituiscono, di per sé, azioni di parziale riequilibrio ambientale e territoriale.

Nello specifico è prevista particolare attenzione alla colorimetria della base della turbina, che presenta differenti sfumature di verde per meglio inserirsi nelle piazzole rinverdite e mitigare l'effetto spillo se si lasciasse la base della torre dello stesso colore della parte alta della torre stessa.



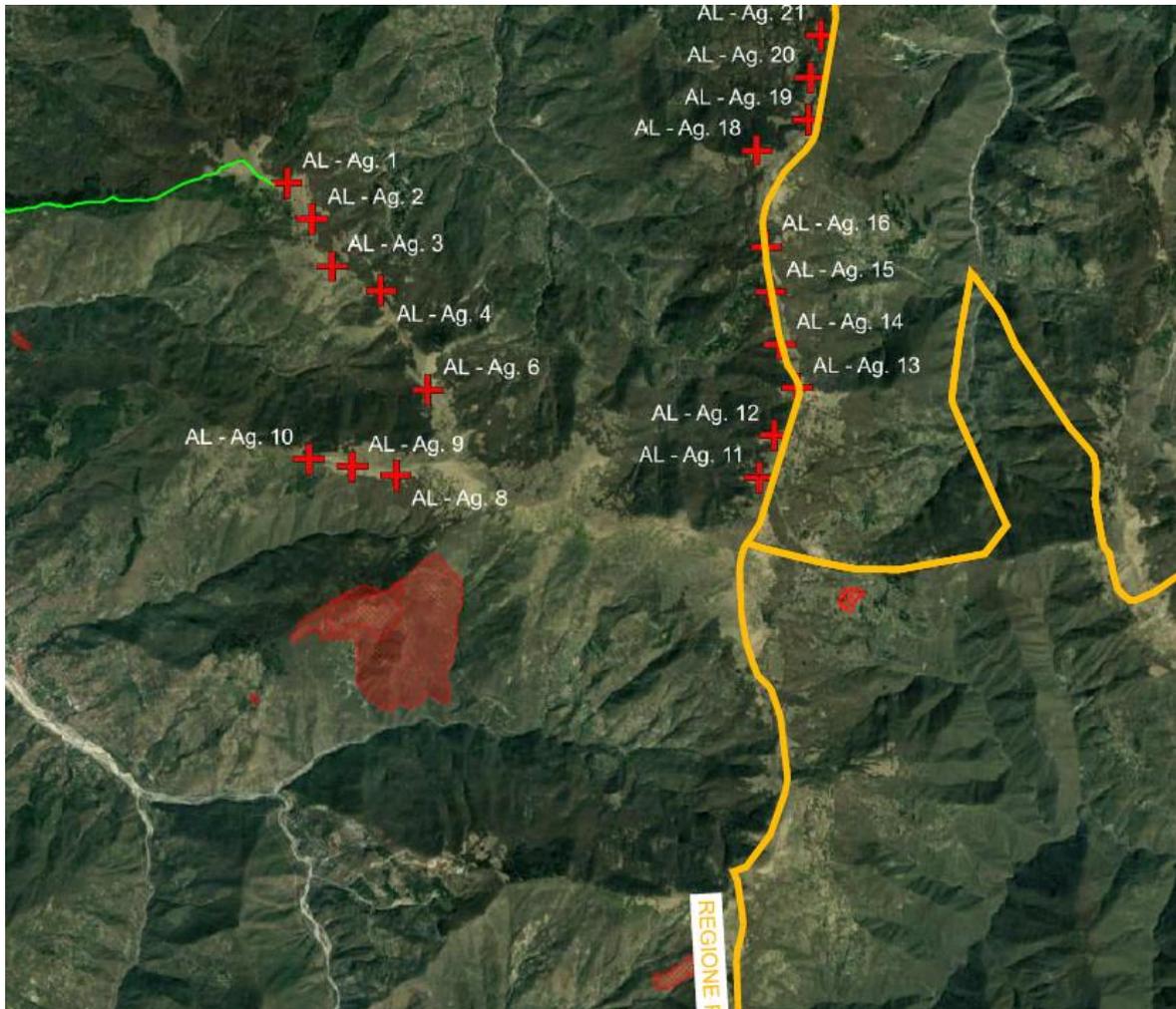
Soluzione con base turbina di sfumature differenti



Soluzione con base turbina non colorata

Un'altra mitigazione è la distanza tra le turbine, mediamente 4 volte l'altezza, in modo che l'impianto non abbia effetto cumulo evitando la fila continua di pale eoliche; alla non apposizione di cabine a terra, poste a lato delle turbine, in quanto l'entra-escei dei cavi elettrici avviene in navicella; il completo interrimento delle linee di servizio (l'intera tratta di connessione tra le turbine e la sottostazione e parimenti tra la sottostazione e la cabina Terna di consegna avviene solamente con cavidotto interrato); la strada necessaria per la manutenzione, appositamente

fatta di larghezza maggiore per poterla considerare come pista tagliafuoco, essendoci stati nelle aree limitrofe negli scorsi anni, degli incendi;



-  Area di Impatto Potenziale (AIP) - Involuppo delle circonferenze aventi come centro l'origine degli aerogeneratori e come raggio la distanza pari a 50 volte l'altezza massima della turbina eolica come definito dal D.M. 10.09.2010
-  POSIZIONE AEROGENERATORE
-  PERCORSO CONNESSIONE

la limitazione dell'accesso alla viabilità sulla strada, che si prevede delimitata da sbarra, così da permettere solo agli autorizzati (personale addetto alla manutenzione, allevatori di zona oltre che VVF e forze dell'ordine) l'accesso alla pista con veicoli a motore.

Si rimanda in ogni caso per approfondimenti alla relazione paesaggistica aggiornata.